

ADVANTEST[®]

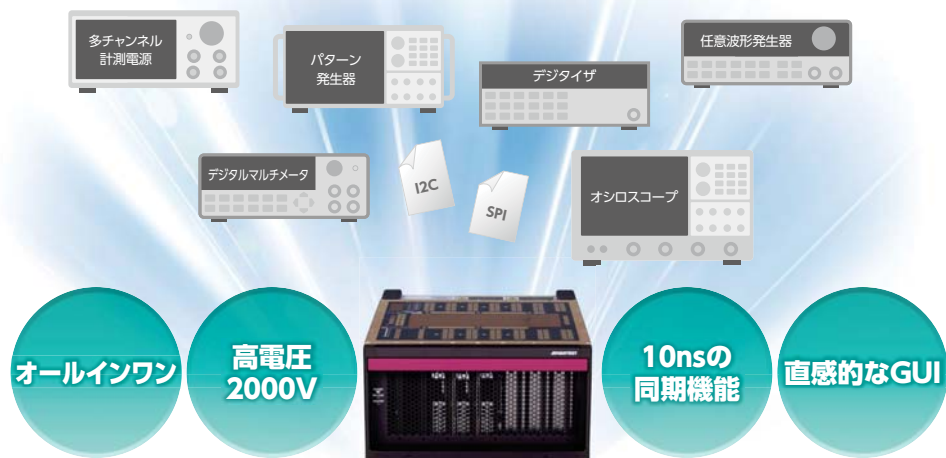
計測システム

EVA100

特性評価、機能評価、量産性評価、量産テストを強力にサポート



高精度、高信頼性、省スペース



主な仕様

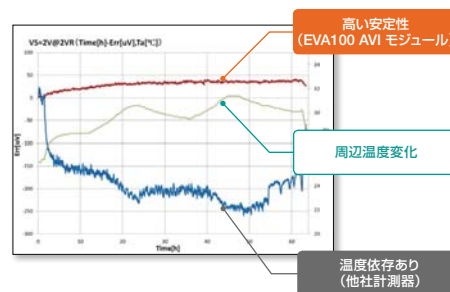
計測機能	モジュール名	機能
標準搭載モジュール		
同期制御用コア	EMS	同期制御とシステムバス、外部接続機器の同期制御(サーモストリーマ制御を含む) 固定出力電源: +5V, +12V, +15V, -15V
ジェネラル・コントロール	GCM	8ch I2C, SPI, JTAGと任意プロトコル 100Mbps パターン・ジェネレータ、ファンクション試験機能、パービニ・パラメトリック・メジャメント・ユニット (PPMU) 時間測定機能 (TMU:1ch) 0.373Hz~100MHz、時間差測定、周期測定、Tr/Tf、TPD リレー・コントロール 5V, 12V 64ch
計測モジュール		
多チャンネル 電圧/電流源 電圧/電流モニタ	AVI	6ch 電圧出力: 4½桁 ±64V または -32V~+96V、分解能 62.5μV ~ 4mV 電流出力: ±500mA (±2V~±8Vレンジ), ±200mA (±16Vレンジ), ±80mA (±32V~±64Vレンジ) ±30mA (-32V~+96Vレンジ)、分解能 0.25nA~25μA 電圧測定: 最大表示5½桁96V、最小分解能: 15.625μV 電流測定: 最大表示500mA、最小分解能: 62.5pA シグ可能バイポーラ出力、ランプ/プログラム挿引、チャンネル間の直列/並列動作可能、 デジタイズ機能、任意波形発生
ミドル・パワー 電圧/電流源 電圧/電流モニタ	MVI	2ch 電圧出力: 4½桁 ±128V、最小分解能 62.5μV 電流出力: ±5A (パルス)、最小分解能 0.25mA 電圧測定: 最大表示5½桁 128V、最小分解能: 15.625μV 電流測定: 最大表示5A、最小分解能: 62.5pA シグ可能バイポーラ出力、ランプ/プログラム挿引、チャンネル間の並列動作可能、 デジタイズ機能、任意波形発生
高電圧 電圧/電流源 電圧/電流モニタ (フローテイング)	HVI	1ch 電圧出力: 1000V、最小分解能 3.125mV 電流出力: 8mA、20mA (パルス) 最小分解能 312.5pA 電圧測定: 1000V、最小分解能 3.125mV 電流測定: 0.8uA~20mAレンジ 最小分解能 7.8125pA モジュール間の直列/並列動作可能: 直列 最大2000V、20mA (パルス)、並列 最大1000V、40mA (パルス) 高速セッティング 1000V/ms、デジタイズ機能、任意波形発生機能、ランプ/プログラム挿引、パルス波形成機能
パターン・ジェネレータ [®]	DM	32ch 100Mbps パターン・ジェネレータ: ファンクション試験機能、マッチ、タイミングセット機能、128MWパターン・メモリ、 SCAN/スターン(チャンネル・リンク可能、最大2GW)、サブルーチン・メモリ、フェイル解析メモリ、 デジタル・キャプチャ・メモリ、パービニ・パラメトリック・メジャメント・ユニット (PPMU)、 時間測定機能 (TMU:4ch) 0.373Hz~100MHz、時間差測定、周期測定、Tr/Tf、TPD 低ジッタクロック (8ch)
任意波形発生器 デジタイザ	LF	4ch 任意波形発生 (AWG): 200ksps/24bit 80kHz帯域 デジタイザ (DGT): 625ksps/24bit 200kHz帯域 パラメトリック・メジャメント・ユニット (PMU)
	HF	2ch 任意波形発生 (AWG): 512Msps/16bit 200MHz帯域、低歪信号出力機能 <-100dB at 1MHz サイン波発生機能: 0.1Hz~200MHz, Max. 6Vpp デジタイザ (DGT): 250Msps/16bit 200MHz帯域 パラメトリック・メジャメント・ユニット (PMU)
オシロスコープ	SCAP	4ch 1Gsps 500MHz帯域 (PBダイレクト入力: 50Ω), 300MHz帯域 (BNC入力: 1MΩ) 8,000ポイント/ch 高速サンプリングモード (2Gsps/2ch)

※パターン実行はそれぞれのモジュールで独立して動作します。

製品の特長

高精度かつ高安定度を実現

省エネルギー、低電力化が進む中、ますます精度が要求されるバッテリー監視デバイスや高精度センサ、高電圧デバイスなどに、「EVA100」は最適な環境を提供します。
高精度な電源電流源と測定機能、そして高い安定性は、デバイス評価に掛かる測定時間を短縮し、製品の開発工期の削減に貢献します。



主な機能

機能評価

シーケンス・エディタにより、複数の測定機能の同期制御をグラフィカルに実現。連続測定やループ設定などを自動化することで、デバイス評価を短時間で効率的に行うことが可能です。

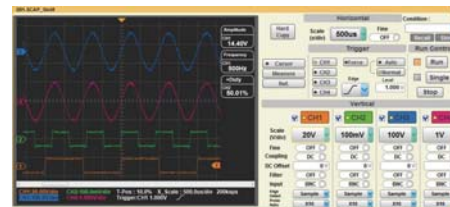
■ シーケンス同期制御 (シーケンス・エディタ)



特性評価

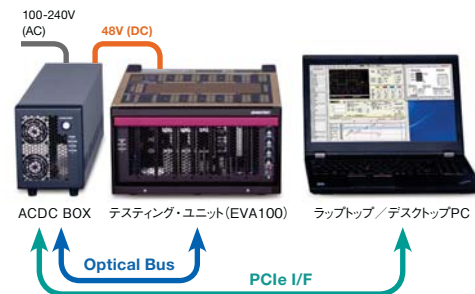
オシロスコープのような計測対象デバイスの出力信号の過渡応答波形の観測、測定を行うことを目的とした高速デジタイザ・モジュール。測定シーケンスへ組み込むことで測定条件や環境を簡単に記録でき、準備作業などの作業工数を削減します。

■ 波形キャプチャ機能 (シグナル・キャプチャ)



システム構成

「EVA100」は、ラップトップ/デスクトップPCと接続して使用します。システムへの電源供給は、ACDC Boxを使用することで商用電源を含む100~240Vに対応。作業エリアを選ばず使用できます。
測定対象デバイスは、本体上部のPB (Performance Board) からケーブル等で接続。さらに、外部計測器を接続することで、測定ニーズに沿った最適なシステム構築が可能です。



I2C, SPI, JTAGなどのプロトコルをサポートしており、強力かつ直感的なデバイス制御が可能。
レジスタマップにより、デバイス固有のレジスタ名での制御ができ、デジタル信号の可読性が格段に向上します。

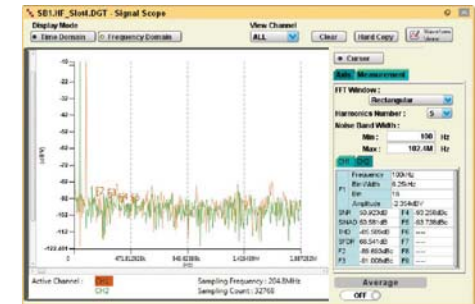
■ プロトコル制御 (レジスタ・マップ)



FFT解析ツール

FFTを使用した周波数成分解析機能をサポートし、ノイズ成分の解析から高精度な歪測定など、評価からトラブル・シューティングまで、効率のよい作業環境を提供します。

■ FFT解析ツール



新製品の市場投入を加速し、競争力UP



オールインワン
直感的なGUI
省スペース

パッケージや
IPの検証

特性評価や
不良解析

システム・レベル・テスト
BOST性能検証

ウエハや完成品テスト
DFT

主な仕様

計測機能	モジュール名	機能
標準搭載モジュール		
同期制御機能	SYNC	同期制御とシステムバス、外部接続機器の同期制御(サーモストリマ制御を含む) 固定出力電源: +5V, +12V, +15V, -15V I2C, SPIバス 1set 64ch リレー・コントロール 5V, 12V
計測モジュール*		
汎用デジタル・アナログ・デバイス電源機能	DM64	64ch デジタルI/O: 100Mbps base rate、ダブルクロック機能(200MHz)、マッチ、タイミングセット機能 128MWパターン・メモリ、SCANパターン(チャンネル・リンク可能、最大2GW)、サブルーチン・メモリ、フェイル解析メモリ、デジタル・キャプチャ・メモリ、パターントリガ TDR Calibration機能 4ch デバイス電源(DPS): 電圧出力-6V~+7V 電流出力-400mA~+500mA IDDq, Vbump、並列動作可 64ch パービン・パラメトリック・メジャメント・ユニット(PPMU): 電圧出力-1.25V~+7V、電流出力 ±32mA パービン・デバイス電源(PDPS): 電圧出力-1.25V~+7V 電流出力 ±64mA(並列動作) 16ch 高電圧ドライバ(VPP): 最大13.5V (パターン制御可能) 8ch 時間測定機能(TMU): 周波数/周期測定、15.3kHz~最大200MHz、Tr/Tf、TPD デジタルI/Oへの割り込み機能 2ch コンタクト・パラメトリック・メジャメント・ユニット(CPMU): 電圧出力 -2V to +7V AWG, DGT, VREF, VPPへの割り込み機能 4port 任意波形発生器(AWG): 18bit 分解能、サンプリング周波数500ksps、 (1ch) デジタルピンへの割り込み機能 2port デジタイザ(DGT): 18bit分解能、サンプリング周波数500ksps、 (1ch) デジタルピンへの割り込み機能 1ch リファレンス電源(VREF): 0.5mV分解能、電圧出力0V~+6V デジタルピンへの割り込み機能

*計測モジュールとして、AVI、MVI、HVI、LF、SCAPも対応しています。

製品の特長

「EVA100」の直感的なGUIは、「分かる」「使える」「測れる」
新たなテスト・シーケンスによる測定環境を提供し、製品のタイムリーな市場投入に貢献します。

3つの特長

- ① 特別なプログラミング・スキルが不要
- ② 超小型のシステムで桌上利用が可能
- ③ 設計から量産まで共通した測定環境

さらに、デジタル用に開発したモジュール「DM64」は、64chのデジタルI/Oに加えて、Flash測定用の高電圧ドライバ、時間測定機能、PerPin PMU、デバイス電源、AWG、DGT、VREFなど、測定するための機能を備えています。これらの機能は、EVA100の開発環境「Measurement Atelier」で、簡単につかひこなすことができます。

ターゲット・デバイス

- MCU
- Small FPGA/ASIC
- Std Logic
- Finger Print IC
- Digital Sensor
- Flash

主な機能

シーケンス・エディタ

テスト・シーケンスは、セットアップから測定、測定後の動作までを直感的なGUIであるシーケンス・エディタで作成します。モジュールごとに決められた動作を、グラフィカルなアイコンで表現しているため、視覚的に非常にわかりやすく、特別なトレーニングなしで使用できます。

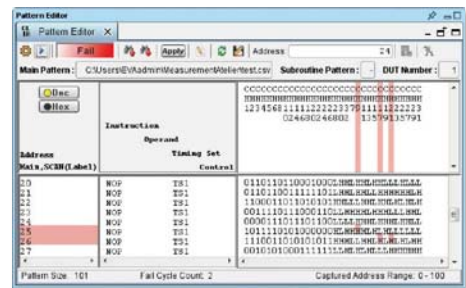
測定条件と測定イベントを設定



デジタル・パターン・エディタ

デジタル・パターンの実行結果を表示するGUI。長大なデジタル・パターン・データから、比較パターンとそのファイル情報が確認可能です。ツール間リンク機能*をサポートしており、デバッグ作業を効率化します。

パターンの実行結果を表示



*ツール間リンク機能: 表示位置や設定情報を他のツールに引き渡すことで、シームレスにデバッグできる機能

システム構成

アナログ用のEVA100スタンダード・テストユニット同様、ラップトップ/デスクトップPCと接続して使用します。

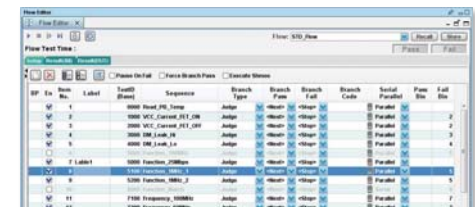
E-Model (エンジニアリング・モデル)には128ch (DM64 × 2)、P-Model (量産モデル)には256ch~1024chを用意



フロー・エディタ

作成したテスト・シーケンスは、フロー・エディタ上に配置することで、一括実行が可能です。さらに、テスト結果による分岐機能やリザルト・コードにより、複雑なフローにも対応します。

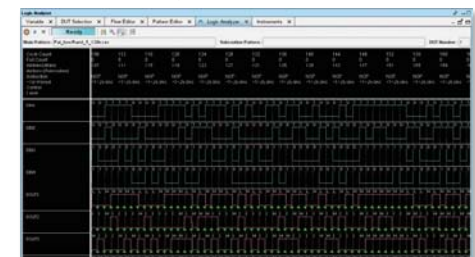
テスト・シーケンスの実行順番を定義



ロジック・アナライザ・ツール

デバイスへの入出力波形を波形イメージで表示するGUI。パターン・エディタでは確認できない波形の変化のタイミングやレベルを視覚化することで、論理回路の動作タイミングおよび、不良個所の特定、原因調査を強力にサポートします。

デジタル入出力波形を表示



EVA100 P-Model.....量産モデル

製品の特長

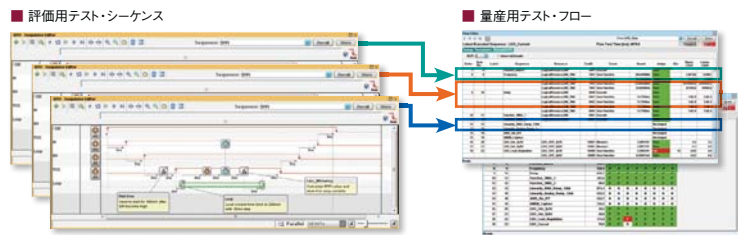
量産モデルは、専用のワークステーションと安全規格に準拠した電源ユニットで構成された安心、安定、信頼の計測システムです。

- 少量多品種向けの生産ラインに最適
- 複数テスト・ユニット(アナログおよびデジタル)を組み合わせ可能
- テスト・ユニット単位でシステム構成が変更可能
- エンジニアリング・モデルとの併用で、開発期間を大幅短縮

「EVA100」を製品の設計評価から量産まで一貫して活用いただくことで、新製品開発期間を短縮し、市場競争力の強化に貢献します。

共通のソフトウェア

共通のソフトウェアを使用することによって、評価段階で作成した測定シーケンスをそのまま利用可能。量産時に起こりやすい相関、歩留まり、不良解析、などのトラブルを早期解決します。



共通のテスト・ユニット

同じ測定モジュールを使用するため、相関トラブルを低減。たとえば、測定レンジ、セトリングなどの測定条件を変えずに、測定精度を保ったまま量産が可能です。複数のテスト・ユニットを連結し、テストコストを削減します。



E-Model / P-Model仕様比較

	E-Model	P-Model
基本ソフト	Measurement Atelier	
テスト・ユニット	ミニ / 標準	
テスト・ユニットの最大数	1	4(最大)
診断用ボード(PB)	オプション	必須
電源ユニット	ACDC Box	AC-CONT
電源仕様	100V-240V単相	200V単相
制御用コンピュータ	ラップトップ / デスクトップ*	エンジニアリングワークステーション
制御用インタフェース	PCIe I/F*	Optical I/F
量産用ソフトウェア	オプション	標準付属
EMOスイッチ	—	AC-CONTに搭載

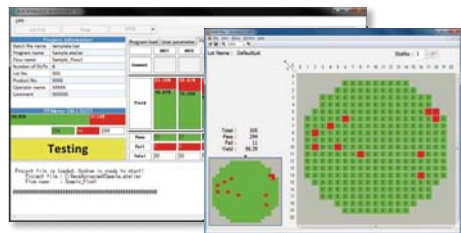
*接続ケーブルや制御用コンピュータは、構成には含まれませんので、お客さまにてご用意いただく必要があります。

量産環境ツール

生産ライン用のプロダクション・ツールにより、安定かつ効率的な量産をサポート。グラフィカルなインタフェースでさまざまな装置の制御に対応し、出力フォーマットなどのカスタマイズが可能です。

主な機能 オペレータ用GUI、測定サマリ、ファイル出力、プローバ/ハンドラ/ドライバ作成ツール、モニタリング・オプション等 (WaferMap/Yield)

■ オペレータGUIとウェハマップ



量産ライン構成例

量産ラインではお客様の生産計画、同測個数、測定デバイス等の要求に応じて最適なシステムを構築が可能です。異なる構成のテスト・ユニットを複数組み合わせる場合はケーブル接続するだけでシステムの変更を実現します。

さらに、メンテナンス・トレーニングを受講いただくことで、お客様自身でテスト・ユニットのメンテナンスや拡張作業が可能になります。

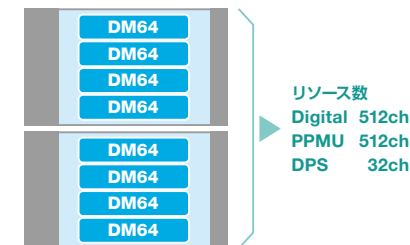
*モジュール交換可能テスト・ユニットのみ

テスト・ユニット構成例

構成例 1) LDO、DCコンバータ、OpAmp向け

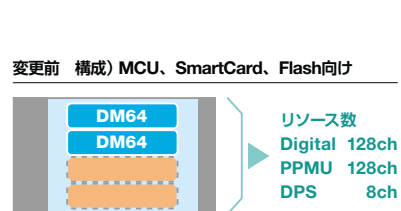


構成例 2) MCU、SmartCard、NOR-Flash向け



テスト・ユニット構成変更例

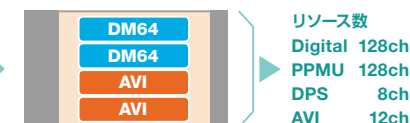
変更前 構成) MCU、SmartCard、Flash向け



変更後 構成1) MCU、SmartCard、NOR-Flash向け



変更後 構成2) Mixedデバイス向け



ドッキング・キット(オプション)

量産ラインで接続するプローバやハンドラ向けドッキング・キットをご用意しています。使用する装置との接続方式(ダイレクト、ケーブル)に応じて選択可能です。



Docking Fixture for 2 Testing Units
プローバ用ドッキング・フィクスチャで、標準タイプを2つ連結可能です。

Docking Fixture for 1 Testing Unit
プローバ用ドッキング・フィクスチャ。

Cable Connection PB
ケーブル接続用PBです。ケーブルおよびコネクタは、接続する環境、装置に応じて個別仕様になります。

P-Model set up with Manipulator
(3rd party製)
ハンドラやプローバ接続用のマニピュレータ。標準タイプを2つまで使用可能です。

オプション／主な仕様

オプション・ハードウェア

項目	詳細	
AC Cable (Single-Phase 200V)	200V ACケーブル 2.5m (UL/CSA)/(PSE)/(IEC)/(プラグなし)	
AC Cable (Single-Phase 100V-240V)	ACケーブル(PSE/UL/CSA)/(CEE)/(CCC)/(EU-SEV)/(UK)	
Diagnostics PB (Performance Board) ^{*1}	ミニ デジタル用/ミニ アナログ用/スタンダード用	
Connection Cable Set	P-Model用接続ケーブル(1~4 テスティング・ユニット)	
External EMO Switch	追加のEMOスイッチ	
Docking Fixture for Standard Testing Unit	スタンダード・テストユニット用ドッキング・フィクスチャ	
Other Peripherals	モニタ・アーム/キーボード・トレイ	
General PB for Mini ^{*1}	General PB + PB Cover/PB Cover/General PB/スティフナ(12V用)/スティフナ(5V用)	
General PB for Standard ^{*1}	General PB + PB Cover/PB Cover/General PB/スティフナ(12V用)/スティフナ(5V用)/SB&C PB + PB Cover/SB&C PB/Cable Connection PB	
Standard Board & Circuit (SB&C)	LPF	LF用ロー・パス・フィルタ(100Hz, 200Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 5kHz, 10kHz, 20kHz, 50kHz and through)
	BEF	LF用バンド・エリミネーション・フィルタ(100Hz, 200Hz, 500Hz, 1kHz, 2kHz, 5kHz, 10kHz, 20kHz, 50kHz and through)
	SENT	SENT (Single Edge Nibble Transmission) Receiver 4ch
	PSI5	PSI5 Protocol Transceiver with Logic Controller
	CAN	CAN Protocol Transceiver with Logic Controller
	CANFD	CANFD Protocol Transceiver with Logic Controller
DMMケーブル	Traceable Calibration用ケーブル	

^{*1} HVIモジュールには専用ボードが必要です。

オプション・ソフトウェア

項目	詳細
EVA100 System Software Pro	アドバンスド・オプション・ソフトウェア (Optimizer、Event Profiler、Test Condition Editor 拡張) (ネットワーク・ライセンス) R2.00 以降
EVA100 Atelier Editor	テスト・シーケンス作成用ソフトウェア (ネットワーク・ライセンス)
STILReader Plus for EVA100	パターン変換ソフトウェア (STIL、WGL) (ネットワーク・ライセンス) DM/DM64対応
CATVert [®] VCD for EVA100	パターン変換ソフトウェア (VCD、EVCD) (ネットワーク・ライセンス) DM/DM64対応
Basic Production Environment Tool	Basic Production ソフトウェア (aPalライセンス) ^{*2} (オペレータ用GUI、測定サマリ、ファイル出力、プローバ/ハンドラ・ドライバ作成ツール)
Basic + Advanced Production Environment Tool	Advanced Production ソフトウェア (aPalライセンス) ^{*2} (モニタリング・オプション等 (WaferMap/Yield))

^{*2} Advantest Performance Licensing

システム・サイズ

Testing Unit	Mini: 220 mm (W) × 472 mm (D) × 206 mm (H) Standard: 363 mm (W) × 472 mm (D) × 206 mm (H) 重量 およそ 8.2kg以下 (最軽量構成) ~19.4kg以下
ACDC BOX	140 mm (W) × 462 mm (D) × 206 mm (H) 重量およそ 6.4kg
AC-CONT	265 mm (W) × 529 mm (D) × 475 mm (H) 重量およそ 16.9kg
EWS (Engineering WorkStation)	169 mm (W) × 432 mm (D) × 445 mm (H) 重量およそ 17.7kg

テストユニットのモジュール構成とシステム構成は別途お問い合わせください。

システム動作条件

オペレーティング・システム	Microsoft Windows 7 Professional 64bit (日本語版または英語版) Service Pack1 Microsoft Windows 10 Pro 64bit (日本語版または英語版) Microsoft Windows 10 Enterprise 2016 LTSB 64bit (英語版)
プロセッサ	第4世代 インテル [®] Core [™] i7-4720 Processor 以上 または、第7世代 インテル [®] Core [™] i7-7500U Processor 以上
メモリ	8GB以上
ハード・ディスク・ドライブ	128GB以上の空き容量
ディスプレイ解像度	1366 × 768ピクセル以上
インタフェース	USB 2.0 × 1以上 ExpressCard/34またはExpressCard/54 CD-ROM Drive
GPIO	NI GPIB-USB-HSまたは、NI GPIB-USB-HS+を推奨
その他	インターネットへのアクセス環境

CATVertは、株式会社アドバンテストの日本、米国およびその他の国における登録商標または商標です。
MicrosoftおよびWindowsは、米国Microsoft社の米国およびその他の国における商標および登録商標です。
インテルおよびインテルcoreは、米国Intel社の米国およびその他の国における商標および登録商標です。
その他のすべての商標は、それぞれの所有者の商標です。

●本カタログ記載の製品仕様および外観等は、予告なしに変更することがありますのでご了承ください。

ADVANTEST[®]

<https://www.advantest.com/>

株式会社アドバンテスト

〒100-0005 東京都千代田区丸の内1-6-2
新丸の内センタービルディング
TEL: 03-3214-7500(代)

●お問い合わせ：
E-mail: info_eva@advantest.com

株式会社マックスシステムズ
本社 〒460-0003
名古屋市中区錦1-7-2 楠本第15ビル 6F
TEL: 052-223-2811 FAX: 052-223-2810
刈谷営業所 〒488-0003
刈谷市一ツ木町3-1-14
TEL: 0566-63-6801 FAX: 0566-63-6800